Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région de Terre-Neuve-et-Labrador | Avis scientifique 2013/077

ÉVALUATION DU STOCK DE PLIE GRISE DE LA SOUS-DIVISION 3PS DE L'OPANO

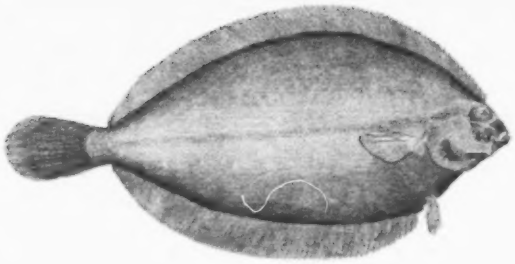

Image : Plie grise (Glyptocephalus cynoglossus)

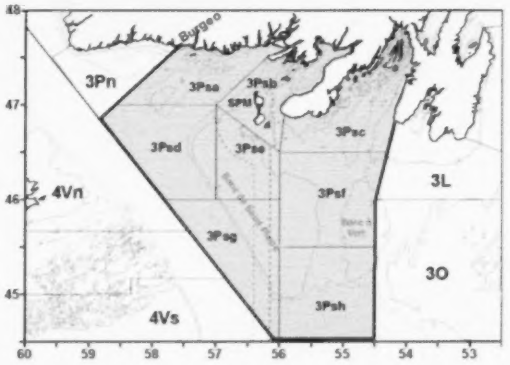

Figure 1. Zone de gestion 3Ps (zone ombrée), secteurs (lignes continues) et zone économique entourant les îles françaises de Saint-Pierre-et-Miquelon (SPM) [ligne discontinue].

Contexte

La plie grise (Glyptocephalus cynoglossus) est un poisson plat des eaux profondes dont l'aire de répartition atteint sa limite nord dans l'Atlantique Nord-Ouest près du banc Hamilton, au large du sud du Labrador, et s'étend jusqu'à la côte est du sud des États-Unis. Dans la sous-division 3Ps de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO), cette espèce se trouve principalement le long du talus autour du banc de Saint Pierre; elle gagne aussi, par le chenal Hermitage, le large des baies Hermitage, Connaigre et Fortune, sur la côte sud de Terre-Neuve.

La plie grise est une espèce à croissance lente et à grande longévité pouvant atteindre plus de 20 ans. Toutefois, le nombre de groupes d'âge composant le stock de la sous-division 3Ps a considérablement diminué depuis le milieu des années 1970. Depuis le début des années 1990, les poissons de 13 ans se font rares dans les prises de la pêche commerciale ou des relevés.

Le frai se déroule sur une longue période, habituellement de mars à septembre dans la plupart des zones de l'Atlantique Nord-Ouest. Toutefois, dans la sous-division 3Ps, le frai a lieu plus tôt que dans les autres zones et atteint son somment de janvier à mars. Des concentrations de frai se trouvent le long du talus du banc de Saint Pierre, en particulier dans le chenal du Flétan, pendant la période où la plupart des activités de pêche commerciale hauturière sont menées et où les taux de prise sont généralement les plus élevés.

La présente évaluation est le résultat d'une demande d'avis scientifiques formulée par la Direction de la gestion des pêches de la région de Terre-Neuve-et-Labrador. Le principal objectif était d'évaluer l'état du stock. Les participants comprenaient des scientifiques de Pêches et Océans Canada, un scientifique de l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer, des gestionnaires des pêches, des membres du milieu universitaire, des représentants du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador ainsi que des représentants de l'industrie de la pêche du Canada et de la France.

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 15 au 18 octobre 2013 sur l'Évaluation des stocks de morue et de plie grise dans 3Ps. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée, lorsqu'elle sera disponible, sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

SOMMAIRE

- Les renseignements utilisés pour évaluer l'état du stock comprenaient les données sur les débarquements de la pêche commerciale (1974-2013) et les renseignements des relevés au chalut par navire de recherche du Canada (1983-2013).
- La moyenne des débarquements annuels pour les dix dernières années était de 375 tonnes; ce chiffre représente environ 35 % de la moyenne pour 1986 à 1993 (1 100 tonnes) et se situe bien en deçà du total autorisé des captures (650 tonnes).
- La composition en fonction de la taille dans la pêche a peu changé de 2007 à 2013.
- La moyenne de l'indice de la biomasse du relevé par navire de recherche de 2008 à 2013 est demeurée relativement stable à 15 % au-dessous de la moyenne de la série chronologique.
- L'abondance des prérecrues (16 à 30 cm) dans le relevé par navire de recherche n'a présenté aucune tendance de 1997 à 2013.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

Biologie de l'espèce

La structure par âge de la population de plie grise, comme déterminée par les données dérivées de relevés par navire de recherche de Pêches et Océans Canada (jusqu'à 1994) et les données du relevé du Conseil des allocations aux entreprises d'exploitation du poisson de fond (de 1998 à 2004), est demeurée relativement stable de 1983 à 1994. De plus, peu de changements ont été observés dans les modèles de croissance au cours de cette période. Aucune donnée récente sur la croissance et la structure par âge n'est disponible, car la détermination de l'âge n'a pas été réalisée depuis 1994. Comme la plie grise est un poisson plat à croissance lente et à grande longévité, il est difficile de suivre les cohortes au moyen des renseignements disponibles sur la fréquence des longueurs.

La pêche

Depuis le début des années 1970, les débarquements de plie grise dans la sous-division 3Ps varient généralement de 200 à 1 000 tonnes par année (figure 2). Au cours des dix dernières années, la moyenne des débarquements annuels était de seulement 375 tonnes; ce chiffre se situe bien en deçà du total autorisé des captures (650 tonnes) et représente environ 35 % de la moyenne des prises de 1986 à 1993 (1 100 tonnes). Les prises pendant les années 1980 étaient principalement des prises accessoires d'autres pêches du poisson de fond, mais une courte saison de pêche dirigée a souvent eu lieu.

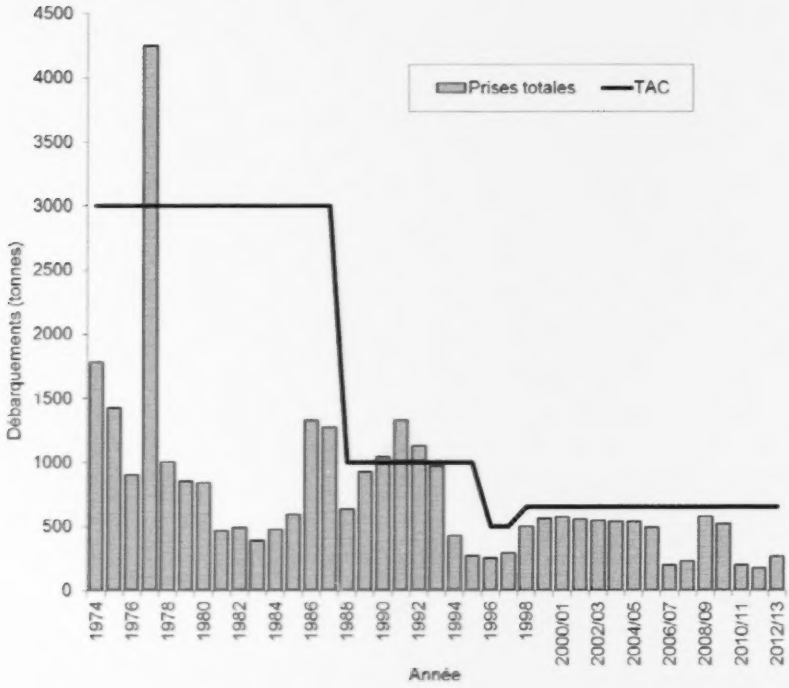

Figure 2. Débarquements et total autorisé des captures de 1974 à 2012-2013. En 2000, l'année de gestion est passée de l'année civile à l'année financière (1er avril au 31 mars).

Les débarquements proviennent principalement de chalutiers canadiens pratiquant la pêche hauturière le long du talus sud du banc de Saint Pierre. Toutefois, une part importante des débarquements provient de petits senneurs écossais et danois (jusqu'à 50 % par année au cours des cinq dernières années) et, dans une moindre mesure, de bateaux de pêche à filets maillants qui pêchent principalement dans le chenal Hermitage, près des baies de la côte sud de Terre-Neuve. Les pêcheurs de Saint-Pierre-et-Miquelon capturent aussi une petite quantité de plies grises sur le banc de Saint Pierre.

Les habitudes de pêche des participants canadiens à la pêche hauturière ont peu changé depuis environ 1993, et les activités sont principalement menées dans l'extrémité sud-est du banc de Saint Pierre. Traditionnellement, les plies grises dans la pêche au chalut à panneaux ont principalement été capturées dans des profondeurs d'environ 200 à 400 mètres (109 à 219 brasses); toutefois, ces dernières années, la pêche a principalement eu lieu dans des eaux très profondes d'au moins 900 mètres (492 brasses).

La composition par taille dans les prises commerciales a relativement peu changé de 2007 à 2013; elles étaient similaires à celles observées dans l'évaluation précédente de ce stock (2005). La plupart des prises de plie grise étaient composées de poissons de 35 à 50 cm, et les modes variaient surtout de 40 à 43 cm.

Les prises accessoires de plie canadienne dans la pêche dirigée de la plie grise au chalut à panneaux représentaient de 70 % à 100 % des prises de plie grise de 2000 à 2002, mais elles ont diminué ces dernières années et étaient seulement d'environ 10 % en 2011-2012. Les prises accessoires de plie canadienne dans la pêche de la plie grise à la senne danoise étaient faibles (moins de 10 %) la plupart des années.

ÉVALUATION

Relevé par navire de recherche de printemps (1983-2013)

Aucune donnée sur l'âge tirée de la pêche et des relevés par navire de recherche de Pêches et Océans Canada n'est disponible depuis 1994. Cela empêche l'utilisation d'outils d'évaluation fondés sur l'âge pour évaluer les importants paramètres du stock, notamment les taux de mortalité, de croissance et de maturité.

Bien que les indices de la taille du stock issus des relevés varient grandement (figure 3), les indices de l'abondance et de la biomasse issus des relevés par navire de recherche sont demeurés relativement stables depuis environ 1995. L'indice de la biomasse au cours des dernières années (de 2008 à 2013) est demeuré relativement stable. En moyenne, il était inférieur d'environ 15 % à la moyenne de la série chronologique, tandis que l'abondance moyenne pendant la même période est demeurée près de la moyenne de la série. La couverture des relevés a été élargie en 1997 afin d'inclure des strates additionnelles dans la zone côtière. Les moyennes de la série de relevés ont été ajustées pour tenir compte de la sous-estimation possible de la biomasse de 1983 à 1996. Le relevé de 2006 n'a pas été terminé.

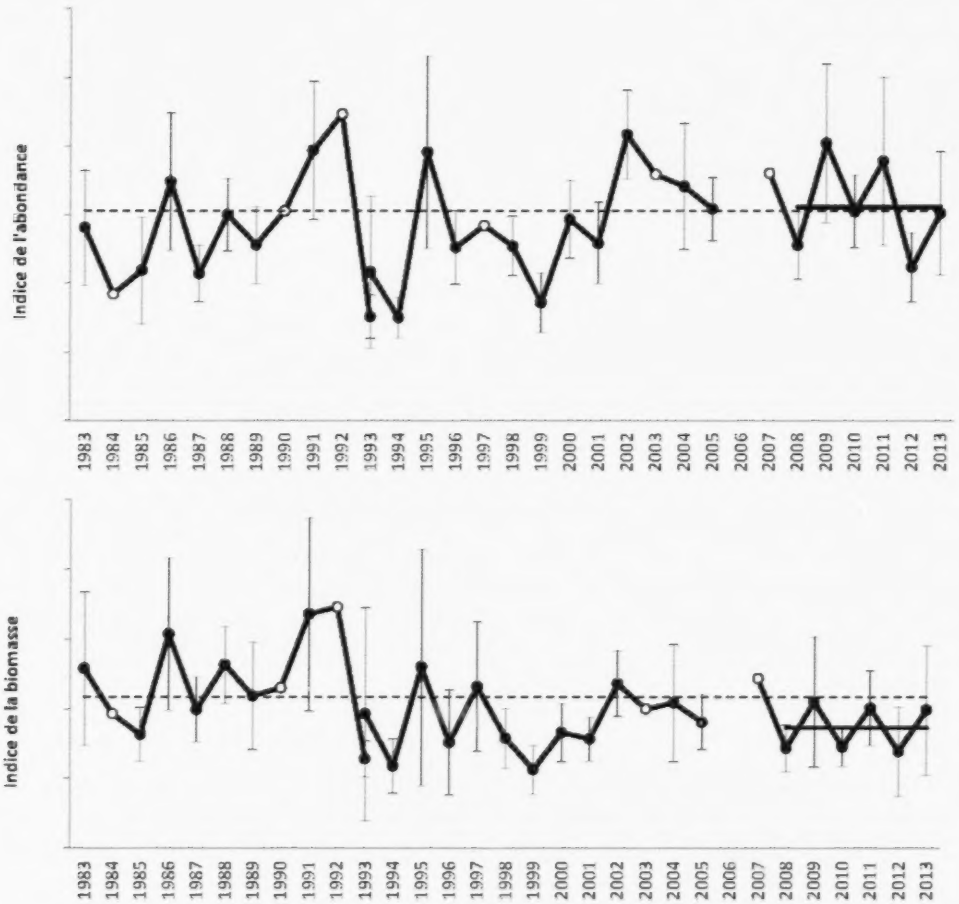

Figure 3. Indices de l'abondance et de la biomasse selon le relevé par navire de recherche de Pêches et Océans Canada. Les lignes discontinues horizontales représentent les moyennes des séries ajustées en raison de l'étendue plus faible de la couverture au début de la série chronologique (de 1983 à 1996); les lignes horizontales pleines représentent les moyennes de 2008 à 2013. Les cercles vides indiquent un intervalle de confiance négatif; le relevé de 2006 n'a pas été terminé.

Pour examiner les tendances du recrutement, on a évalué les indices de l'abondance des poissons de 16 à 30 cm d'après les données dérivées de relevés par navire de recherche (figure 4). De 2002 à 2004 et de 2009 à 2011, le nombre de poissons de cette taille (prérecrues) était supérieur à la moyenne. Dans les relevés de 2012 à 2013, l'abondance de plies grises de cette gamme de tailles était inférieure à la moyenne de la série chronologique. Bien que la relation entre ce groupe de tailles et la biomasse exploitable future ne soit pas claire, dans l'ensemble, l'indice de l'abondance des prérecrues (de 16 à 30 cm) n'a présenté aucune tendance de 1997 à 2013.

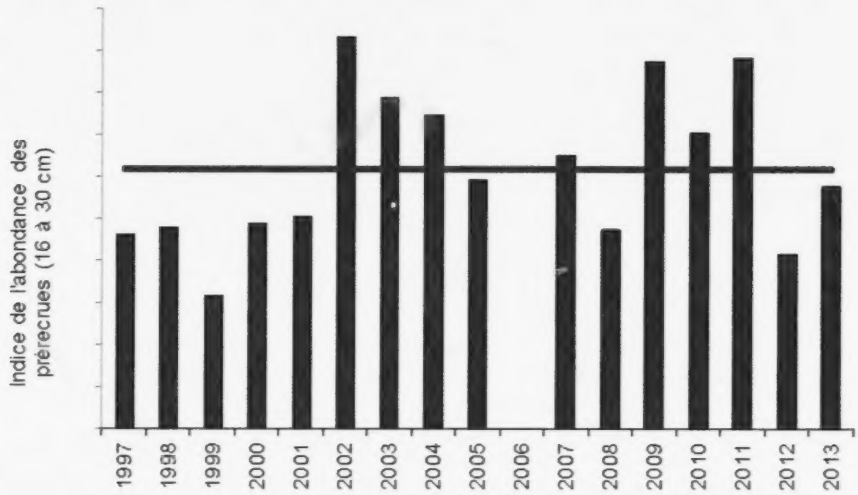

Figure 4. Indice de l'abondance des prérecrues (de 16 à 30 cm) dans les relevés de printemps de 1997 à 2013. La ligne horizontale est la moyenne de série chronologique; le relevé de 2006 n'a pas été terminé.

Sources d'incertitude

La détermination de l'âge des otolithes n'a pas été réalisée depuis 1994. Cela empêche l'utilisation d'une évaluation analytique fondée sur l'âge et rend difficile le suivi des cohortes au moyen des séries de données dérivées de relevés par navire de recherche.

Points de vue des intervenants

La pêche de la plie grise de la sous-division 3Ps continue d'être importante pour le secteur, à la fois en tant qu'espèce ciblée et prise accessoire dans d'autres pêches. Ces dernières années, les prises étaient bien inférieures aux quotas, et ce, pour plusieurs raisons : plusieurs bateaux de pêche fraîche qui étaient les principaux fournisseurs de plie grise pour les installations à terre ont été vendus et mis hors service; il s'est avéré difficile de trouver des navires de remplacement appropriés ayant l'expérience opérationnelle et l'équipement pour pêcher la plie grise; Pêches et Océans Canada a mis en œuvre des mesures de gestion pour réduire les prises de plie canadienne et de morue, en particulier pendant le frai de la morue; et en général, en raison d'enjeux opérationnels à terre, tous ces facteurs ont contribué au faible nombre de débarquements par rapport aux quotas. Malgré ces enjeux opérationnels, la pêche (taille des poissons, caractère saisonnier, zones de pêche et taux de prise) continue d'être constante d'une année à l'autre.

De plus, ces dernières années, les prises de plie grise de la sous-division 3Ps par la flottille de senneurs étaient inférieures aux quotas. Une des principales raisons de la réduction des prises est les mesures de gestion prises par Pêches et Océans Canada pour réduire au minimum les prises accessoires de sébaste.

CONCLUSIONS ET AVIS

Les récentes (de 2008 à 2013) estimations de la biomasse tirées des relevés par navire de recherche étaient relativement stables et, en moyenne, étaient inférieures d'environ 15 % à la moyenne de 1983 à 2013. Pendant la même période, l'indice de l'abondance moyen se trouvait près de la moyenne de la série. La stabilité à long terme (depuis environ 1995) des indices de l'abondance et de la biomasse et l'absence de tendance perceptible dans le recrutement et l'aire de répartition laissent supposer que le stock est en mesure de soutenir les récents niveaux de prises. Cependant, le stock n'a pas augmenté malgré les faibles niveaux de débarquement.

AUTRES CONSIDÉRATIONS

Température et océanographie physique

Les renseignements océanographiques recueillis pendant les relevés par navire de recherche de printemps de Pêches et Océans Canada indiquaient que les températures près du fond dans l'ensemble de la sous-division 3Ps de l'OPANO étaient à la hausse au cours de la dernière décennie; elles ont atteint deux écarts-types au-dessus de la normale en 2011 et 2012, puis ont baissé à un écart-type au-dessus de la normale en 2013. L'étendue spatiale des eaux de fond affichant des températures supérieures à 3 °C est demeurée relativement constante, à environ 50 % de l'ensemble de la zone 3P, bien que les mesures réelles de la température affichent une importante variabilité interannuelle. Les conditions actuelles sont comparables à celles de la fin des années 1970 et du début des années 1980. L'effet de ces conditions environnementales sur la plie grise n'est pas connu.

Considérations écosystémiques

L'écosystème marin dans la sous-division 3Ps de l'OPANO est ouvert et dynamique; il est soumis aux influences des systèmes voisins, notamment le Grand Banc, le golfe du Saint-Laurent et le plateau néo-écossais. De plus, comme plusieurs espèces de poissons dans la sous-division 3Ps sont à la limite de leur aire de répartition ou près de celle-ci, les changements dans l'aire de répartition (p. ex. expansion au nord des espèces d'eaux chaudes associée au réchauffement) devraient être plus visibles et avoir plus d'influence dans cet écosystème que dans les écosystèmes plus au nord.

Au milieu des années 1980 et au début des années 1990, la communauté de poissons dans la sous-division 3Ps a connu un déclin qui était accompagné d'une diminution de la taille moyenne des poissons. Depuis le milieu des années 1990, la biomasse globale et l'abondance de la communauté de poissons ont augmenté. L'augmentation de la biomasse globale était modérée, mais l'augmentation de l'abondance, menée par les poissons planctonophages, était marquée. Du point de vue de l'environnement, cette région connaît une importante tendance au réchauffement depuis le début des années 1990; les températures au fond pendant le relevé de printemps augmentent à un taux d'environ 3 % par année. Le réchauffement observé dans ce système, combiné à la récente augmentation des espèces d'eaux plus chaudes (p. ex. le lançon et le merlu argenté), laisse supposer que cet écosystème pourrait être en train de subir des changements structurels.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Le présent avis scientifique découle de la réunion du 15 au 18 octobre 2013 sur l'examen par les pairs régional sur l' Évaluation des stocks de morue et de plie grise dans 3Ps. Toute autre publication découlant de cette réunion sera publiée lorsqu'elle sera disponible sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada.

Bowering, W.R. 1999. Stock status of witch flounder in NAFO Subdivision 3Ps. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 1999/144.

Bowering, W.R. 1989. Witch flounder distribution off southern Newfoundland, and changes in age, growth and sexual maturity patterns with commercial exploitation. Trans. Am. Fish. Soc. 118(6): 659-669.

Bowering, W.R. 1990. Spawning of witch flounder *(Glyptocephalus cynoglossus* L.*)* in the Newfoundland-Labrador area of the Northwest Atlantic as a function of depth and water temperature. Fish. Res. 9: 23-29.

Bowering, W.R., and Power, D.J. 2002. Observations on the witch flounder population in NAFO Subdivision 3Ps from the commercial fishery and research vessel survey data. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2002/099.

Maddock Parsons, D. 2005. Witch Flounder in NAFO Subdivision 3Ps. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2005/086. 24 p.

Maddock Parsons, D. and R. M. Rideout. 2014. Update on Witch Flounder (*Glyptocephalus cynoglossus*) in NAFO Subdivision 3Ps: Catch and Survey Information for 2005-2013. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2014/012. v + 26 p.

McClintock, J. 2002. Witch flounder catch results from fall 2001 GEAC survey in NAFO Subdivision 3Ps. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Res. Doc. 2002/038.

CE RAPPORT EST DISPONIBLE AUPRÈS DU :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Région de Terre-Neuve-et-Labrador
Pêches et Océans Canada
C.P. 5667
St. John's (Terre-Neuve-et-Labrador) A1C 5X1

Téléphone : 709-772-3332
Télécopieur : 709-772-6100
Courriel : DFONLCentreforScienceAdvice@dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-5117
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2014. Évaluation du stock de plie grise de la sous-division 3Ps de l'OPANO. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Avis sci. 2013/077.

Also available in English:

DFO. 2014. Stock Assessment of NAFO Subdivision 3Ps Witch Flounder. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Advis. Rep. 2013/077.